DETAILS DU CADRE DE CONCEPTION

Qu'en disent les enseignant·e·s ?

La situation peut être réelle ou fictionnelle. Sa description fournit les éléments nécessaires et utiles tout au long du processus de résolution du problème.

> La situation est réelle.

La description de la situation et la question se focalisent sur des objets, des phénomènes sans référence au modèle physique à utiliser.

> La situation porte sur un fait d'actualité « Le plan solaire ».
>
> Il s'agit de vérifier la capacité humaine à répondre par lui-même à ses besoins en électricité sans faire référence à un modèle.

La situation doit présenter un récit suffisamment précis (un cadre spatio-temporel, des personnages, un enjeu, une péripétie, …) afin que l'élève puisse facilement identifier le problème à résoudre. Plusieurs cheminements doivent être possibles pour parvenir à une solution.

> La situation porte sur un fait d'actualité « Le plan solaire ».
>
> Cadre spatio-temporel : « depuis 2003 … le plan solaire … »
>
> Enjeu : vérification d'une capacité humaine.

La question doit amener les élèves à mettre en lien les documents et/ou ses connaissances, avec la situation.

> La situation porte sur un fait d'actualité « Le plan solaire ».
>
> Cadre spatio-temporel : « depuis 2003 … le plan solaire … »
>
> Enjeu : vérification d'une capacité humaine.

Les documents peuvent fournir aux élèves des contenus relatifs à des modèles.

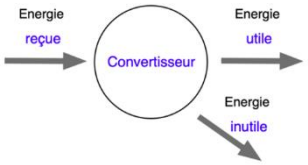
> Le document 3 présente un diagramme de conversion d'énergie.

Les modèles dans les documents ne doivent être contextualisés ni avec la situation proposée, ni avec d'autres situations. Ils ne doivent pas faire référence à une situation fictionnelle ou réelle, quelle qu'elle soit.

La solution du problème constitue un dénouement à la péripétie du récit.

> La solution du problème permet d'avoir un regard plus précis sur la capacité de l'être humain à remplacer in panneau solaire.

La situation et la résolution du problème s'appuient sur une variété de représentations sémiotiques (formule, tableau, schéma, texte, image, ...).

RP	Pédal power
Formule	
Tableau	
Schéma	
Texte	
Image	

Les élèves résolvent le problème en groupes ; l'organisation de la séance (disposition des tables, compte-rendu demandé aux élèves, …) favorise les échanges au sein des groupes.